8D分析改善报告

W/DP QA-Q5005-02

NO.20170602001

8D Analysis Improvement Report

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产品型号 Product Model** | | | O11F-K311-19.20MHz | | | | | | | **开始时间 Start Date** | | | | | 20170602 | | |
| **来源 Source** | | | C024 | | | | | | | **报告时间**  **Report Date** | | | | | 20170614 | | |
| **组长Team Leader** | | | 陈京武 | | | | **组员 Members** | | | 周文、罗胜贵、王春明、李洪润、程国华，李自豪 | | | | | | | |
| **问题描述 Problem description：** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **客户投诉&抱怨以及反馈** | | | | | | | | | | **数量Qty** | | **哪里 here** | | | **时间Date** | | |
| 2017年6月1日客户反馈我司出货的O11F-K311-19.20MHz产品，在使用过程中发现有2pcs低温输出频率偏移过大。 | | | | | | | | | | 2 | | C024 | | | 2017-06-02 | | |
| **不良原因分析Failure Analysis Result：** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **外观检查**   **#1** 20150522182    **#2** 20150522177    外观检查：产品外壳未发现明显脏污、刮伤、撞痕等外观不良，封壳良好，无缝隙。  查看针脚，引脚上过锡，确认产品客户有使用过。   1. **性能检测**   对比出厂测试的性能参数数据，客诉产品退回工厂，复测结果如下：  通过温度特性曲线，确定产品#1&#2 均出现在低温下均出现频率偏移的现象，复现客户投诉的现象。      查看该产品出厂时的各项性能检测数据，均符合规格书要求，可以确定出厂时产品是合格品。      2.1 频率准确度测试  #1 20150522182 该产品输出频率为19.199995000MHz, 符合产品规格，未发现频率偏移现象。      #2 20150522177 该产品输出频率为19.200090941MHz,符合产品规格，未发现频率偏移现象。    2.2温度特性曲线  按照规格书进行温室测试-40℃~85℃，温度变化范围＜2℃，#1产品的频率偏移2.2ppm，不满足产品规格要求(产品规格要求温度特性频率满足-0.01ppm~0.01ppm)。  #2 产品的频率偏移6.6ppm，不满足产品-0.01ppm~0.01ppm的规格要求(产品规格要求温度特性频率满足-0.01ppm~0.01ppm)。  。      通过温度特性曲线，确定产品#1&#2 均出现频率偏移的现象，复现客户投诉的现象。   1. **失效原因分析**   下面对2pcs产品进行故障树分析，导致晶振频率低温偏移的因素主要有以下几个方面：  为进一步分析，需对产品拆壳，使用小刀将金属外壳与下板的胶封处轻轻割开，以保证产品内部元器件完好。  3.1 外观检查  #1、#2产品拆壳后进行外观检查，发现#1和#2产品都有上板pcb 已与铁氟龙套管脱离。    3.2元器件焊点检查  在20X光学显微镜下逐一检查各元器件焊接点的焊接情况，#1和#2产品器件焊点检查良好。    3.3元器件失效  初步判断，产品低温频偏过大原因为上板pcb 与铁氟龙套管脱离造成产品控温异常所致，为进一步是否还有其他因素影响，将#1和#2产品上板重新组装，进行温室复检，温度特性曲线如下：  温度（℃）    温度（℃）  从以上测试结果可知，#1、#2产品重新组装后，温度特性复检指标与出厂检测温度特性指标基本一致，且满足规格要求。因此低温频偏过大为上板pcs与铁氟龙套管脱离出现移位导致控温精度变差所致。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **根本原因分析** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 综上所述，#1、#2产品经过维修后复测合格，可排除因产品内部电路失效、元器件失效等因素导致产品频率偏移。因此，此次退回的2pcs产品频率偏移是由于产品上板pcs与铁氟龙套管脱离移位导致控温精度变差所致。  因出货时温室测试、QA测试结果正常，可排除产品出货前上板pcb与铁氟龙套管存在脱离的现象。经与贵公司确定，贵公司使用该产品时存在倒置回流焊工艺，所以在倒置回流焊过程中，锡发生溶解会导致上板pcb与铁氟龙套管脱离的现象。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **围堵计划/ 临时措施  Containment Plan ( Temporary Action )** | | | | | **谁  Who** | | | **实施时间 Implement Date** | **实施验证Verification** | | | | **谁 Who** | | | **验证时间 Verificate Date** | |
| 1. 请客户将不良品退回DAPU分析，并更换； 2. 过程检验和出货检验关注产品是否存在低温频偏过大的现象； 3. 将此次客户投诉产品低温频偏过大的事件向相关的生产人员进行培训教育。 4. 与客户端排查并确认为倒置回流焊导致上板pcb与铁氟龙套管脱离。 | | | | | 高建华  罗胜贵  罗胜贵  高建华 | | | 20170515  20170602  20170602  20170602 | 已完成  跟进中  已完成  已完成 | | | | 陈京武 | | | 20170614 | |
| **长期措施Permanent Corrective Actions ( Long Term )** | | | | | Owner负责人 | | | 时间 Date | 状态 Status | | | | Verification  验证/确定 | | | 时间 Date | |
| 1. 研发更改产品的结构设计方案，已送样 | | | | | 周文 | | | 2017/6/14 | 客户确认中 | | | | 陈京武 | | | 2017/6/14 | |
| **标准化/防止再发生 Standardization / Prevention of Recurrence** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 标准化/防止再发生 Standardization / Prevention of Recurrence | | | | | | | | | | | | | 谁 Who | | | 时间 Date | |
| NA | | | | | | | | | | | | |  | | |  | |
| **祝贺团队 Congratulation Your Team** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 祝贺团队 Congratulation Your Team | | | | | | | | | | | | | 谁 Who | | | 时间Date | |
| 周文、罗胜贵、王春明、李洪润、程国华，李自豪，陈京武 | | | | | | | | | | | | | 陈京武 | | | 20170614 | |
|  |  | |  | |  | | | | |  | | |  | | |

Prepared 草拟：陈京武 Reviewed 审核：周文 Approved批准： 李洪润